5.2.4. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: FLORA

Tabla 13. Compromisos contemplados en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el sub-componente: Flora

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13250	MPSA hará un reconocimiento de las especies de interés que se encuentran en las áreas designadas y protegidas para la conservación por el Gobierno de Panamá fuera del AEI florística (en una extensión de por lo menos 500 m a partir de la huella del Proyecto) para ubicar al menos tres poblaciones de especies de	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. En el segundo Informe de Seguimiento, MPSA informó que la empresa MWH Panamá S.A. efectuó los trabajos para ubicar estas especies y que los informes finales se entregarían a finales de junio del presente año. Para este tercer Informe y de acuerdo a la información suministrada por el Dr. Antonio Salas, el documento sobre los trabajos que
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	interés florístico separadas por lo menos por 1.6 km.					ejecutó la empresa MWH durante el 2011 para la Identificación de Poblaciones de Interés de Flora fuera de la huella del Proyecto, está pendiente de entrega y MPSA lo recibirá el 14 de septiembre. Como evidencia del avance de la ejecución de este compromiso, se entregó un informe que efectuó el Missouri Botanical Garden enfocado en evaluar la Situación actual de conservación de las especies de plantas bajo la influencia del Proyecto, para identificar Especies de Interés (EdI). En este estudio "Actualización y Evaluación de la Lista Roja de la UICN

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						de especies de interés de flora del Proyecto Mina de Cobre, Panamá", se revisaron las colecciones de 7 Herbarios, incluyendo a Panamá y Costa Rica, y se evaluó el riesgo de extinción de 231 especies actuales y nuevas especies potenciales, indicando que un 24% deben ser consideradas como amenazadas (Ver Anexo XXXIX). MPSA en conjunto con el Missouri Botanical Garden realizaron un entrenamiento del 15 al 23 de mayo del 2012, para 20 participantes (Botánicos), de las empresas consultoras que

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						realizan trabajos en el área del Proyecto (Ver Anexo CLVI).
13251	Las medidas de mitigación que se empleen como una práctica operacional estándar (como minimizar la huella del Proyecto, evitar hábitats sensibles, implementar medidas de control de polvo y minimizar la emisión de aire) beneficiarán a las especies florísticas.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. Según el personal de MPSA, la huella del Proyecto ya fue minimizada; cuando se trabajaba sobre el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA); la misma fue establecida por la ANAM (Ver Anexo VIII del Primer Informe de Seguimiento). Referente a las medidas para el control de polvo, debido a las constantes lluvias no ha sido necesario implementarlas, pero cuando se han requerido se utilizan carros cisterna para regar las
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						vías. Las emisiones al aire son controladas a través del mantenimiento de la flota vehicular para autos 4 x 4 y equipo pesado; el mismo se realiza dependiendo de los kilómetros recorridos y las horas de trabajo respectivamente (Ver Anexo III).
13252	MPSA se asegurará que no haya ninguna pérdida de hábitat crítico como resultado de las operaciones del Proyecto.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA no ha reportado hasta el momento cuales son los hábitats críticos dentro y fuera de la huella del Proyecto, se llevan a cabo estudios para el cumplimiento del compromiso.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13253	MPSA también tiene el compromiso de seguir los	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	principios del Programa de Compensación de la Biodiversidad y Negocios (BBOP por sus siglas en inglés, 2008).	Operación	Sí	-	-	Este compromiso MPSA lo empezó a cumplir, a través del Plan de Acción para la Biodiversidad del EsIA (Página 9-433). Este programa se actualizará y se anexará en los próximos informes.
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13254	Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), ya sea para re-introducir las plantas	Pre-construcción	Sí		✓	En ejecución. Los Planes para el rescate y reubicación de flora que se ejecutan en todas las actividades del Proyecto incorporan este compromiso (Ver Anexo XLI); además entrenan al personal en cuanto a la utilización correcta y segura de equipos, y el reconocimiento de especies de interés (Ver Anexo XLV,
		Construcción	Sí		✓	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	inmediatamente en lugares protegidos y asegurando su conservación a largo plazo, o para preservarlas como semillas o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).					XLVI y XLVII). Actualmente el vivero de MPSA se encuentra en su máxima capacidad, ya que mantiene plantas en su mayoría de otros Proyectos (Fase de Exploración), y no cuenta con el espacio e infraestructura adecuada para el mantenimiento de las plantas que se rescatan en la fase actual (Ver Imágenes 94, 95, 96 y 97). MPSA solucionará esta situación, a través de lo indicado en el documento sobre Requerimientos y Especificaciones de los Viveros para los Programas de Rescate de Flora y Rehabilitación con

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Especies Nativas (Ver Anexo XLIX). En el área de Punta Rincón, cuando se iniciaron las labores de rescate de flora, no se contaba con un vivero (Ver Imagen 98).
13255	Utilizar un enfoque de mitigación multifacético para la conservación de propágulos y propagación de viveros; las opciones incluyen la translocación de plantas, propagación de viveros, conservación de semillas, recolección de células meristemáticas, conservación	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Según el personal de MPSA, ya se tienen los posibles sitios para la construcción del laboratorio y los lugares donde se realizarán los ensayos o experimentos (Translocación, propagación de viveros, conservación de semillas, etc.), pero están en proceso de negociación con los propietarios de
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	criogénica y micro-propagación; todos estos métodos ya están sometiéndose a prueba y de hecho algunos se están poniendo en práctica en el Proyecto Ambatovy de Madagascar, el cual tiene características similares respecto a la protección de sus especies de interés (Berner, 2009: Dynatec Corporation of Canada, 2009).					la tierra. MPSA cuenta con un Boceto conceptual del Centro de Restauración Ecológica con el objetivo de llenar aquellos vacíos de información referente al tema Restauración Ecológica e ir iniciando los experimentos que les permitan llegar a resultados satisfactorios (Ver Anexo CLXIV).
13256	Coordinar las actividades de trasplante y propagación con	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	una universidad panameña, la ANAM y organizaciones no gubernamentales (ONGs).	Operación	Sí	-	-	Existen avances de los convenios que tiene MPSA con la Universidad de Panamá, en donde se planifica implementar actividades a través de tres líneas de acción: desarrollo de prácticas profesionales, la organización de cursos, seminarios, talleres y simposios, y la implementación de un diplomado específico (Ver Anexo X).
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13257	Brindar fondos y/o cooperar con varias agencias y ONGs de tal manera que se puedan realizar investigaciones y monitorear las actividades de conservación y recuperación	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Además de las cooperaciones que ha realizado MPSA en meses anteriores a la Universidad de Panamá. (Ver Anexo XIV del Segundo Informe de
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	para apoyar el desarrollo continuo de la experiencia botánica local, lo cual permitirá realizar estudios continuos respecto a las especies de interés, hacer investigaciones referentes a la recuperación y establecer bancos de semillas de plantas nativas y viveros de plantas vivas con miras a preservar las especies de interés de alta prioridad.					Seguimiento), para este período la empresa ha realizado nuevos avances en los convenios de cooperación con la Universidad de Panamá, en donde se han destinado fondos para mejorar infraestructuras, para la compra de equipos, realización de un seminario y simposio; además se firmó un convenio de cooperación con la Universidad Latina, el cual busca promover proyectos conjuntos, intercambiar experiencias y especialistas, entre otras. Este tipo de acciones atienden este compromiso (Ver Anexo X).
13258	Identificación y protección de	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	los lugares de translocación dentro de la ecorregión de las especies de interés.	Construcción	Sí	✓		MPSA incorpora este compromiso en los Planes de Rescate y Reubicación de Flora, y demarca con rótulos las áreas de translocación. Para este período han elaborado mapas de los nuevos sitios donde realizarán la translocación (Ver Anexo XLI).
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13259	Reforestación fuera de la ecorregión, en el Parque Nacional Omar Torrijos y en los corredores biológicos, a fin de poder conectar estas áreas.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. En el Plan de Reforestación versión 3.0, se incorporó este compromiso y en los Términos de Referencia para servicios de reforestación del año 2012. Actualmente las empresas Brinkman y
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Asociados Reforestadores de Centro América (Barca) y Futuro Forestal S.A., están a cargo de las actividades de reforestación. BARCA reforestará 180 hectáreas con especies nativas en los terrenos de pequeños reforestadores, en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional de División General Omar Torrijos Herrera en los Distritos de Olá y La Pintada, Provincia de Coclé. (Ver en el Anexo XLVIII). La empresa BARCA presentó los informes semanales del periodo

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						comprendido entre el 1 y 16 de agosto de 2012 (Ver Anexo XLIX). MPSA realizó la supervisión de este Proyecto e indica que se están preparando los terrenos para la siembra (Ver Anexo LXXI). La empresa Futuro Forestal S.A. reforestará 200 hectáreas en la Finca La Torcaza en La Mesa, Provincia de Veraguas. Según el reporte de supervisión de MPSA hasta el 14 de agosto de 2012 se han reforestado 38 hectáreas (Ver Anexo LXXI). De acuerdo a la información suministrada

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						por MPSA, los informes correspondientes a la ejecución de este proyecto se entregarán en el próximo informe de seguimiento. En el año 2012 la empresa Acción Forestal iniciará actividades de reforestación en 200 hectáreas, en 5 sectores de la región del Montuoso en los Distritos de Las Minas y Los Pozos, en la Provincia de Herrera.
13260	Recuperación y reforestación progresiva de la huella del Proyecto.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13261	Reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados tanto fuera como dentro del lugar.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Los Términos de Referencia 2012 del Plan de Reforestación v3.0 comprometen el uso de las Especies de Interés de flora en los proyectos de reforestación fuera de la huella, lo que constituye una acción de reintroducción de estas especies. Según personal de MPSA, este compromiso será ejecutado cuando se realicen más estudios ecológicos de las EdI, y se asegure en gran medida la supervivencia de las especies
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						rescatadas. Actualmente cuentan con un Informe de Actualización y Evaluaciones de la Lista Roja de la UICN de especies de interés de flora del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en donde se revisan 7 herbarios que incluyen Panamá y Costa Rica, y toman decisiones con respecto a las categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (Ver Anexo XXXIX).

Fuente: CODESA, 2012.

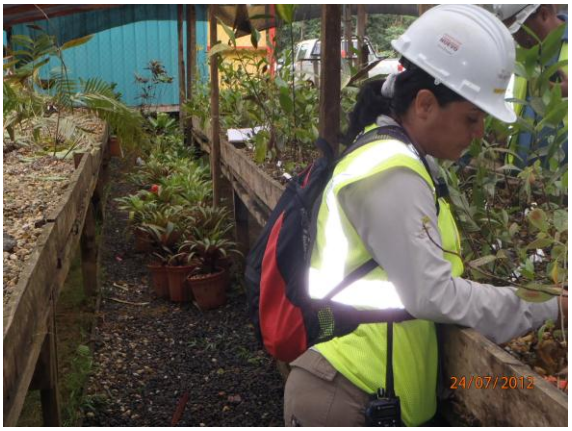
5.2.4.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: FLORA

Compromiso 13254: *Recolectar plantas vivas, semillas y otros propágulos en el área del Proyecto (dando un mayor enfoque a las especies de interés de alta prioridad, pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5, según lo permitan los recursos disponibles), ya sea para re-introducir las plantas inmediatamente en lugares protegidos y asegurando su conservación a largo plazo, o para preservarlas como semillas o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo (ANAM, 2008).*

Los Planes para el rescate y reubicación de flora que se ejecutan en todas las actividades del Proyecto incorporan este compromiso; además entrenan al personal en cuanto a la utilización correcta y segura de equipos, y el reconocimiento de especies de interés. Actualmente el vivero de MPSA se encuentra en su máxima capacidad, ya que mantiene plantas en su mayoría de otros Proyectos (Fase de Exploración), y no cuenta con el espacio e infraestructura adecuada para el mantenimiento de las plantas que se rescatan en la fase actual. MPSA solucionará esta situación, a través de lo indicado en el documento sobre Requerimientos y Especificaciones de Viveros para los Programas de Rescate de Flora y Rehabilitación con Especies Nativas (Ver imágenes 94, 95, 96 y 97).

En el área de Punta Rincón, cuando se iniciaron las labores de rescate de flora, no se contaba con un vivero (Ver Imagen 98); posterior a la inspección se inició la construcción del mismo (Ver Imagen 99).

Imágenes 94 y 95. Vivero de MPSA y plantas fuera del vivero por falta de espacio



Imágenes 96 y 97. Vivero MPSA

Imágenes 98 y 99. Sitio y primeros avances en la construcción del vivero de Punta Rincón